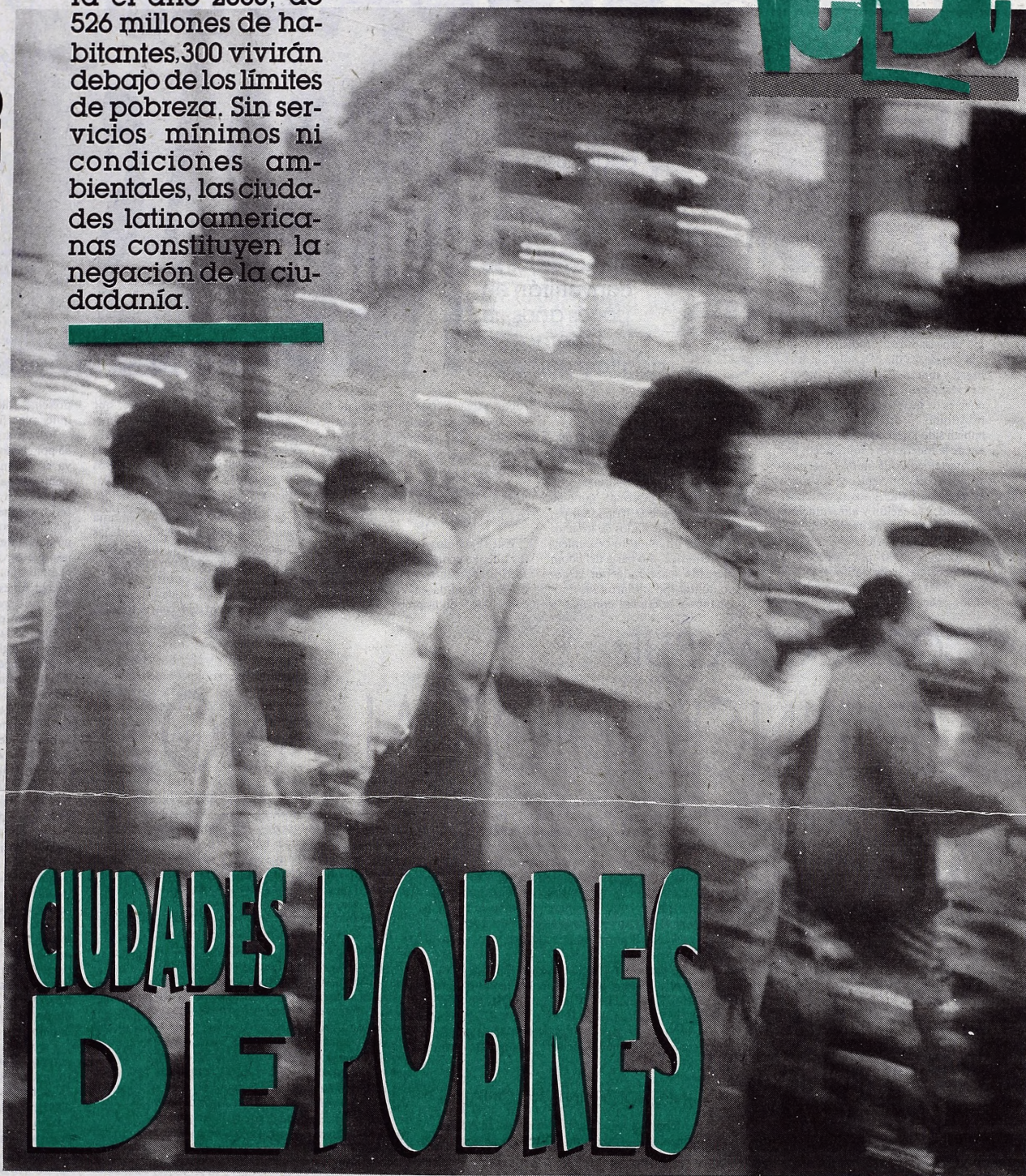


URBES LATINOAMERICANAS

El 45 por ciento de la población latinoamericana habita en centros urbanos. Para el año 2000, de 526 millones de habitantes, 300 vivirán debajo de los límites de pobreza. Sin servicios mínimos ni condiciones ambientales, las ciudades latinoamericanas constituyen la negación de la ciudadanía.

Suplemento de **Página/12**
Año 2 - N° 118 - Domingo
17 de enero de 1993

Verde



**CIUDADES
DE POBRES**

CORAZONES

Por Pedro Lira Bianchi*

La segunda urbe más poblada del mundo, Ciudad de México, cuenta en el presente con cerca de 20 millones de habitantes. Sin embargo, cinco millones de ellos deben defecar a la intemperie, porque no hay alcantarillado para todos. Así lo consigna la publicación del Instituto Nacional del Consumidor de ese país "La basura: consumo y desperdicio en el Distrito Federal".

Este ejemplo no es único. Lo habitual de la mayoría de las ciudades de América latina es que la dotación de sus diversos servicios presente carencias: sólo el 50 por ciento de Río de Janeiro, con seis millones de cariocas, posee red de alcantarillado; siete de las doce millones de personas que viven en Buenos Aires no cuentan con servicio de agua potable, el 44 por ciento de los bonaerenses vive en hogares precarios y varias toneladas de basura de esa urbe están acumuladas a la vera de los caminos de la gran metrópoli.

En Bogotá, en un fenómeno que ha sido patéticamente bautizado por los procesadores estadísticos como "la limpieza social", sólo entre febrero y marzo de 1991 las autoridades recogieron de sus calles 187 cadáveres de mendigos, homosexuales, prostitutas y drogadictos, quienes habían sido asesinados por escuadrones de la muerte; en Montevideo, por su parte, con 1,5 millón de habitantes, el 30 por ciento de los niños no puede satisfacer sus necesidades de salud, educación y alimentación. La fuente de esta información, el senador uruguayo Alberto Zumarán, agregaba en 1990 que su país vive una creciente crisis de inseguridad, entre otras razones, porque los servicios policiales son insuficientes por

CIUDADES LATINOAMERICANAS

CIUDADES NEGRAS

Sólo en Brasil, 1,5 millón de personas emigra cada año a las ciudades. México, Santiago, San Pablo o Buenos Aires se convertirán en pocos años en infiernos de asfalto y pobreza.

falta de recursos. El hecho es que sólo en Montevideo existían en esa fecha seis mil guardias privados, pertenecientes a 98 empresas de seguridad.

La capital chilena, Santiago, con cinco millones de personas, también hace su aporte a este irracional panorama. Desde mediados de los años 70 ha tenido un inaudito crecimiento en extensión como parte del boom del mercado instaurado por el gobierno militar. Se anularon los límites urbanos y la ciudad comenzó a

robarse ricas tierras agrícolas: de 30 mil hectáreas se pasó a 50 mil; hoy, en esta capital, cabe seis veces la ciudad de París, que tiene el doble de habitantes.

MIGRACION ALUVIONAL

Estos ejemplos y muchos otros son los que llevaron a decir a inicios de 1992 a la Asamblea de los Pueblos del Sur, reunida en Vitoria, Brasil, como parte de la preparación de la

Cumbre del Medio Ambiente, que "las ciudades son la síntesis de la negación del derecho a la ciudadanía". Y, según opinan los entendidos, la causa básica de todos estos procesos es la pobreza y, como parte de ella, la carencia o la mala planificación.

El problema comenzó con una paulatina y lenta migración desde las zonas rurales a las ciudades hace unas cuatro décadas, para incrementarse el fenómeno en los años 60, y hacerse aluvional desde los '70, sin haber capacidad de frenarlo hasta el

presente. Ello ha implicado que cualquier planificación quede obsoleta.

Revisemos algunas estadísticas: el 85 por ciento de la población uruguaya es urbana, lo mismo el 84 por ciento de la argentina y el 83 por ciento de la chilena; en un nivel inferior se tiene que el 73 por ciento de los brasileños, el 68 por ciento de los peruanos y el 67 por ciento de los colombianos viven en ciudades. En este panorama, el Fondo de Población de Naciones Unidas indica que en 1990 sólo tres países tenían una población en equilibrio urbano-rural: Bolivia, Ecuador y Paraguay contaban, respectivamente, con un 51 por ciento, un 56 por ciento y un 47 por ciento de habitantes viviendo en ciudades.

En definitiva: el 45 por ciento de los 180 millones de sudamericanos habita en centros urbanos.

El Comité sobre la Crisis de Población, una organización no gubernamental (ONG) internacional con sede en Washington, indicó en noviembre de 1990 que las ciudades de América latina han crecido de tal modo que diez de ellas figuran entre las cien más grandes del mundo. ¿El costo? verse estranguladas por cinturones de miseria. Al respecto, la vicepresidente del comité, Sharon Camp, dijo que el 60 por ciento de los bogotanos vive en arrabales, lo mismo que el 50 por ciento de los porteños de Buenos Aires, el 46 por ciento de los mexicanos del Distrito Federal, 42 por ciento de los caraqueños y el 25 por ciento de los santiaguinos.

Parece ser que el caso paradigmático por esencia es Ciudad de México, en que su población se duplica cada 20 años, donde llegan todos los días desde el campo unas cuatro mil personas en busca de mejores perspectivas, donde existen tres millones de vehículos, donde ya no se dan las noches estrelladas, pues la contaminación no permite verlas. En un caso como éste, lo más lógico es que los servicios colapsen. Para dimensionar el problema, recordemos que según el Movimiento Ecológico Mexicano, entidad que agrupa a cientos de organismos medioambientalistas, limpiar a Ciudad de México de "todas sus mugres" costaría 100 mil millones de dólares, es decir, casi el equivalente a la deuda externa del país.

También vale la pena fijarse en el caso brasileño en general. Según el Instituto de Estudios Políticos de Río, dirigido por Hélio Jaguaribe, 1,5 millones de campesinos emigra cada año hacia las ciudades. ¿La razón? en el Brasil rural de 1980, el 63 por ciento de los campesinos era pobre. Siete años después, la cifra de los marginados del campo había descendido a un 54 por ciento, pero, al mismo tiempo, la cantidad de ellos

COSTANERA SUR CIENTOS INCENDIOS AL AÑO

Por Alejandro Treszezamsky*

Vieintiún incendios durante 1992 ocurridos en la Reserva Ecológica Costanera Sur motivaron la preocupación de todas las organizaciones ambientalistas que allí trabajan, como la Fundación Vida Silvestre Argentina, Amigos de la Tierra y la Asociación Ornitológica del Plata, que en más de una oportunidad han puesto en duda el carácter accidental de los mismos. El último incendio ocurrió en la primavera y afectó 50 hectáreas que combinan sectores de bosques, bañados y pastizales, ocasionando graves perjuicios para la flora y la fauna que se encuentran en plena época de reproducción. Pero, ¿quién puede atentar contra una reserva que facilita la labor educativa y, además, representa el 35 por ciento de los espacios verdes de la ciudad?

LA TAREA EDUCATIVA

La misma pregunta se hicieron los 23.000 chicos que a lo largo del año visitaron la reserva llevados por sus respectivas escuelas. Durante el paseo suelen reparar en la diversidad de tonos verdes que componen el paisaje. Se detienen con el guía en algún sitio y procuran distinguirlos, uno por uno. "Cinco, seis... catorce..." Al fin, la mayoría pierde la cuenta pero se queda pensando: "Si

hay muchos verdes quiere decir que hay plantas distintas", se anima uno. "¡Plantas que largan montones de oxígeno!", alborota otro mientras inspira con placer el aire más puro de la ciudad. "Eso quiere decir que los animales pueden alimentarse y buscar refugio", deduce un pequeño en el preciso instante en que un coipo desaparece en el agua como una flecha, al tiempo que una gaviota remonta vuelo llevándose una ramita para su niño.

Aprovechando el interés, el guía los lleva a otra parte y les propone el mismo ejercicio. Pero en la zona no hay verdes. Todo es gris ceniza. Con una mezcla de tristeza y bronca, los pibes tratan de obtener respuestas: "¿Por qué se quemó?", preguntan desconcertados.

INCENDIOS INTENCIONALES

Tanto la Fundación Vida Silvestre Argentina como Amigos de la Tierra y la Asociación Ornitológica del Plata —los tres organismos que operan en Costanera Sur— consideran que muchos incendios se deben a gente malintencionada o directamente a atentados premeditados.

"Más de cien incendios en seis años y una veintena en lo que va del '92 nos llevan a pensar que no todos ocurren naturalmente", opina Marcelo Iñarra Iraegui, uno de los

guías que desde hace tiempo trabaja en educación ambiental para la FVSA. "Hay que tener en cuenta —agregó— que se producen incluso en las estaciones húmedas y, a veces, con una frecuencia muy sospechosa." Quienes trabajan en la reserva han llegado a contar cuatro incendios por semana y varios focos a la vez, insiste Iraegui.

Desde la creación de la reserva, en junio de 1986, los defensores tuvieron que enfrentarse a intereses económicos que pretenden desvalorizarla como tal para promover el desarrollo de proyectos privados que modificarían el lugar, parcial o totalmente. Para peor, la reserva nunca contó con la simpatía de las autoridades municipales. "Los últimos intendentes la llamaban terreno baldío", se enoja un estudiante de exactas que aprovecha la reserva para hacer las prácticas de ecología que pide la facultad.

Para prevenir incendios, la vigilancia es fundamental. Sin embargo, la reserva sólo cuenta con un único guardaparque para 350 hectáreas. Es evidente que, hasta ahora, se ha hecho caso omiso de la Ordenanza 4576, donde se indica que la administración estará a cargo de un director general —dependiente de la Subsecretaría de Medio Ambiente— quien, entre otras funciones, deberá "proveer lo necesario para el mantenimiento, vigilancia, control y fiscalización" del lugar.

Por otro lado, la cartelera informativa y normativa es escasísima. En todo el recorrido, de casi cuarenta y cinco cuadras, sólo se observan dos pequeños carteles indicando la prohibición de encender fuego. Una maestra sale apenada: "He visto rastros de incendios por todas partes. Los medios no difunden las medidas de prevención. La Municipalidad, tampoco". Y agrega, mirando a los pibes: "Yo, con la ayuda de esta gran 'amiga' que es la Reserva Ecológica, intento desde mi trabajo motivar en los chicos algo de amor por la naturaleza que debemos ejercitar si realmente deseamos un mundo mejor".

* Taller de Periodismo Ambiental de la Fundación Vida Silvestre Argentina.

Reserva Ecológica

A empresas y particulares un regalo original

- Con información mundial, latinoamericana y argentina.
- Amplia superficie para anotaciones.
- Dibujos de flora y fauna autóctonos.
- Direcciones útiles - Acciones prácticas.

Librerías Fausto, Rodríguez, LibelArte, Fundación Vida Silvestre, Greenpeace, Kioscos de Subte Línea "D". En Mar del Plata: Librería Fausto. En Córdoba: FUNAM. Gob. Roca esq. Richieri. En Misiones: Fundación Yguazú. Ayacucho 1408, Posadas. En Salta: Librería Rayuela, Buenos Aires 96, Salta.

PEDIDOS AL TEL.: 806-2632



RODRIGUEZ PARDO

LOS MISTERIOS DE GASTRE

El creador del Movimiento Antinuclear Chubutense advierte que el proyecto del basurero nuclear de Gastre sigue en pie.

en las áreas urbanas había crecido de un 37 a un 46 por ciento.

LAS CIUDADES NEGRAS

Para Jaguaribe, tres razones motivan que los pobres del campo lo sigan siendo en las ciudades. Primero, éstas no logran expandir su infraestructura a nivel de la demanda; segundo, el número de empleos urbanos no crece en la proporción de los migrantes; y, tercero, un alto porcentaje de los migrantes son analfabetos, sin capacitación, accediendo, por tanto, a trabajos marginales.

Desde esta lógica, un sector del pensamiento político-económico señala que los pobres no deben ser vistos como los causantes de los problemas urbanos y ambientales, sino como víctimas de una injusta situación de desequilibrio social. En cambio, quienes propugnan por el libre mercado indican que éste permitirá a los hasta ahora postergados entrar al juego de la oferta y la demanda y, a partir de ello, comenzará a solucionarse el grave déficit de la pobreza.

La experiencia histórica recomienda darle tiempo al tiempo. No obstante, en América latina ya son varios los años en que comenzó a privar el mercado y la tendencia que muestran los indicadores aún no le da la razón. El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), diagnostica que la pobreza regional actual de 180 millones de seres humanos en esas condiciones, para el año 2000 se incrementarán a 300 de un total de 526 millones de personas.

Analizando el caso de Brasil, paradigma regional de desequilibrio social, donde el mercado entró a tallar en 1964, ¿qué resultados se han conseguido en la balanza riqueza-pobreza? Según los datos del Instituto Brasileño de Estadísticas: los más ricos de ese país, que son 1,5 millones de personas, es decir, el uno por ciento de la población, manejan el 17 por ciento del Producto Bruto Interno. Por otro lado, 75 millones de brasileños, el 50 por ciento de la población, detentan el 12 por ciento de la renta nacional.

El diario *O'Globo*, en enero del '92, reflexionó a través de su columnista Luiza Erundina, sobre un fenómeno que podría ser generalizado para toda América latina. Indicaba que para paliar la pobreza no sólo debía recurrirse a herramientas técnicas, sino también al campo de la voluntad política.

Al respecto, el cientista político Santiago Escobar, miembro del Comité Analítico de la Comisión Sudamericana de Paz, opina que el fenómeno de las grandes ciudades, sus carencias y la pobreza son parte de una crisis estructural del sector moderno

de la economía (el aparato productivo, del Estado y sus instituciones políticas).

Escobar explica: en primer lugar, la economía latinoamericana, con pequeñas excepciones, aparece desfasada en tecnología, inversión y educación, con escasa competitividad internacional y sin un horizonte claro de necesarios esfuerzos de concertación por los actores económicos; en segundo término, el Estado, su centralismo abultado y sus instituciones están desarticulados, lo que se refleja en que ha perdido su poder normativo y se halla cada vez más alejado de la sociedad.

¿Cuál es el resultado más latente de la desarticulación del Estado?, se pregunta Escobar. Precisa: "La profunda crisis de gobernabilidad, en que prevalece una falta de seguridad en el sentido más amplio del concepto. Y allí, las ciudades se hacen inmanejables y violentas, se configuran pequeñas unidades territoriales que descuidan y se rompen las referencias simbólicas y se constituye la base para que formas autoritarias predominen en la política".

Una reflexión articulada sobre estos aspectos invita a una imprescindible reeducación estructural del Estado para lograr la descentralización, la recomposición de sus funciones y atribuciones, un nuevo papel de los municipios y de la sociedad civil. Los anteriores parecieran ser algunos caminos para alcanzar la seguridad colectiva e integral de nuestros países. De lo contrario, como lo hablaron en julio último en la española Gijón un grupo de escritores latinoamericanos de novela negra, si no se revierte la violencia, la precariedad y la injusticia que se ejercen como formas normales de vida en las urbes de América latina, éstas, simplemente, van a ser bautizadas como las "ciudades negras".

* El autor es director de Comunicaciones de la Comisión Sudamericana de Paz.



Por Elio Brat, desde Trelew

Se llama Javier Rodríguez Pardo. Español de nacimiento, del pueblo de Momforte de Lemos, Lugo, en la Galicia ibérica. Tiene 48 años y desde los 13 reside en la Argentina. A pesar de ser periodista hoy, y desde hace por lo menos quince años, vive del comercio con su esposa chubutense en la ciudad de Trelew, esa misma que en su centenario, allá por 1986, al entonces presidente Raúl Alfonsín le entregó un petitório firmado por 11.500 personas que decían que no querían que en su provincia se construyera un basurero nuclear. Además, en el trayecto que va desde el aeropuerto al centro mismo de Trelew, el hombre de Chascomús se mostró sorprendido al ser recibido por un cartel que atravesaba la ruta y que le gritaba: "¡Solo nos quieren para esa basura!", "¡Si a la investigación, no a la proliferación nuclear!". Lo que poca gente sospechaba, en ese entonces, era que uno de los artífices de esa reacción primigenia contra el basurero de Gastre en Chubut fue Rodríguez Pardo, fundador ocho años atrás del Movimiento Antinuclear Chubutense.

¿Qué es ser antinuclear hoy en la Argentina?

—Vivir las 24 horas del día pensando exactamente lo mismo: en los problemas no solamente nucleares sino el medio ambiente en general. En la zona que vivimos, la Patagonia, las inclemencias del tiempo azotan sus tierras en forma violenta. Si no fijate que después del volcán Hudson, la experiencia ha sido muy dura y la sufrimos aún todos los días por aquí. Y en cuanto a qué se siente, una responsabilidad muy grande: tratar de llegar a la gente con la mayor veracidad de todos los hechos que nos pueden afectar en nuestra vida. Lo fundamental, y no es una simple cuestión semántica, es cerciorarnos de todo y no mentir.

—Hace poco tiempo estuviste nuevamente por la zona de Gastre. ¿Algo cambió?

—Una cuestión que me he formulado varias veces es la posibilidad de que la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) haya colocado ya una muestra testigo de desechos radiactivos en Sierra del Medio. Mi sospecha partió desde que supe que en España hicieron lo mismo con los de corta y media actividad y dijeron que eran muestras de laboratorio. Me explico: colocaron desechos radiactivos indicando que era una investigación de laboratorio y nada más.

—¿Dónde fue eso?

—En Nombella, que es un pueblo en Castilla La Mancha. Justamente allí, en su Parlamento, di una conferencia en septiembre último luego de asistir al Congreso de Energías Alternativas para un Mundo Sostenible que se realizó en Madrid.

—¿Allí se habló de Gastre? ¿Conocen en Europa la posibilidad de que allí se construya un basurero nuclear?

—Sí que es conocido en las esferas de los organismos internacionales y de los países que están tratando de ver el tema gestión de desechos radiactivos. Porque Francia, a través de la empresa Pechiney, ya ofertó para construir el basurero en Gastre, y los españoles están muy atentos a esto.

—¿Pero eso no estaba todo parado?

—Yo calculo que debe haber compromisos firmados... Cuando se dijo muy claramente que se canjeaba el basurero de Gastre por la Planta de Agua Pesada en Arroyito de Neuquén, nadie lo desmintió. Lo que nosotros podemos desconocer son documentos firmados en un gobierno de facto, pero estoy seguro de que los hubo. No me preguntes si los he visto porque te diría que no, no los vi. Pero por lo que vino ocurriendo a posteriori los distintos hechos y la urgencia de hacer el basurero, yo te diría que sí.

—Volviendo a Nombella ¿qué viste allí?

—Conoci el lugar y comprobé que había una similitud muy grande entre una loza inmensa que tapaba una perforación y la que hay en Gastre. Allí trabaja la empresa de residuos española ENREZA, que actúa como contratista del Estado para que lleve adelante toda la gestión de los desechos radiactivos. Porque además de España, cada uno de los países del llamado Primer Mundo no sabe qué hacer con sus residuos nucleares.

—¿Ahí entra a jugar Gastre?

—Efectivamente, para los de alta actividad: Gastre. Todos están expectantes de que en algún otro lugar del mundo se lleve adelante esa experiencia "inédita" para ver de qué manera pueden negociar los desechos radiactivos. Entonces, ¿qué es lo que me lleva a pensar que en Gastre ya hay desechos radiactivos? Que en otros lugares ya hicieron muestras testigo.

—¿Si esto se comprueba, cuál sería su posición?

—Si es así, nosotros exigimos que se lleve adelante lo que impulsó el gobernador de Chubut Carlos Maestro: intimó a la CNEA a que desaloje el lugar. Por otro lado las distintas leyes específicas que existen en nuestra provincia exigen levantar cualquier otro tipo de riesgo que tenga la población, o puede ser la contaminación radiactiva o de cualquier otra naturaleza. Mientras, en Gastre, siguen estando las perforaciones, sigue habiendo gente de la CNEA que cuida el lugar y todo eso nos confirma que el proyecto sigue en pie.

—¿Entonces qué está haciendo la CNEA actualmente?

—La CNEA está esperando el momento oportuno.

—De comprobarse fehacientemente la existencia de esos residuos en Gastre, ¿qué peligros estaría pasando la población de Chubut y de la Patagonia en general?

—Hace poco un médico de Gastre encontró a un niño con malformaciones genéticas. Es el encargado del hospital local y se llama Giovanelli, quien afirmó que ese caso puede ocurrir uno en quince mil. También detalló que en ese lugar, las inmediaciones de Sierra del Medio, departamento de Cushman, que es justo el falso de la montaña donde están haciendo perforaciones, el médico calcula que hay unos veinte nacimientos al año, ocurriendo una malformación genética. Lo que más le llamó la atención fue que esa gente tiene otros hijos nacidos anteriormente en otros lugares y son completamente sanos. Cuando junto a distintos periodistas le preguntamos: ¿Si hay otro caso, usted qué haría? La respuesta fue: "Si hay otro caso, agarro las valijas y me voy".

EL PAIS DE LAS SOMBRAS LARGAS

Dos investigadoras viajaron al Continente Blanco para instalarse en la Base Esperanza y, desde allí, analizar la ecología de los cuerpos de agua dulce, un bienpreciado en esa zona.

Por Laura Rozenberg

Adelantaron la partida porque el avión Hércules con el que iban a viajar a la Antártida fue afectado en forma imprevista al traslado del presidente de la Nación a la Base Marambio.

Irina Izaguirre es investigadora del CONICET y docente de la facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Junto con Haydée Pizarro, también docente de la facultad, y otros tres colegas, partieron a mediados de diciembre con destino a la Base Esperanza donde residirán durante dos meses.

A pesar del adelanto imprevisto y los apurones del caso, están radiantes de verdad: es la tercera y segunda vez, respectivamente, que viajan a la Antártida, como parte del plantel científico destinado a las bases durante el verano. Saben del placer del reencuentro con aquel paisaje extraordinario y no les cuesta nada "engancharse" con anécdotas sobre la vida cotidiana allá en el Sur. Como siempre, Haydée llevará su guitarra y ya sueña con entonar las melodías brasileñas, que son su pasión, mirando por la ventana esos crepúsculos perfectos para la nostalgia, pues en esta época del año las noches cerradas no existen en las inmediaciones del Circuito Polar, donde se asienta la Base Esperanza, sede de las investigaciones que desarrollará este año el equipo de la cátedra de limnología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, al que pertenecen las dos biólogas. "Afuera, el silencio es sobrecogedor", dice Haydée casi con un susurro, como queriendo dar a entender la experiencia casi única "que muy pocas personas en el mundo habrán de vivir en carne propia alguna vez", lo que las hace sentir doblemente responsables y orgullosas de la misión que les toca desempeñar.

Tres años atrás, el jefe de la cátedra de limnología, Guillermo Tell, suscribió un convenio con el Instituto Antártico Argentino para estudiar la ecología de los cuerpos de agua dulce en el sector antártico. Desde entonces, el equipo de la cátedra de "limno" —que durante el año dicta la materia de grado y hace investigaciones en el laboratorio que la cátedra tiene en la facultad— acepta permear de buena gana sus bien ganados meses de vacaciones por una aventura que, seguramente, muchos compañeros de facultad habrán soñado realizar alguna vez.

AGUA ES LO QUE FALTA

Viajar a la Antártida requiere largos preparativos y más si se trata de cumplir una misión científica. A los pertrechos que el Instituto Antártico Argentino tiene por costumbre repartir —equipos de tela impermeable, anoraks, utensilios de cocina— los investigadores añaden su lista propia que incluye una curiosa variedad de redes y frascos, sin olvidar los microscopios y espectrofotómetros, mezclados con parvas de bibliografía indispensables para seguir, paso a paso, el curso de una investigación.

Este año viajan con la cátedra de limno, además de las jóvenes ya mencionadas, Alicia Vinocur y Gabriela Mataloni, todas biólogas, acompañadas por Juan Masello que irá como técnico porque todavía no se recibió. Salvo Gabriela Mataloni, que va con destino a la Base Primavera, los demás permanecerán en Esperanza, a la que arribarán

a bordo del rompehielos "Almirante Irizar". El periplo se cierra del siguiente modo: el avión Hércules traslada al grupo a la Base Marambio, donde hacen trasbordo hasta el rompehielos que luego va dejando los contingentes de verano en cada base. Durante el verano, permanecen unas cincuenta personas en Esperanza, de las cuales unas 18 son científicos y se quedan hasta febrero, cuando empieza a congelarse el mar. Aunque en total viajan en verano unos cien científicos, los de la UBA tienen el orgullo de ser "los únicos limnólogos de la Argentina destinados al sector Antártico", insiste en destacar Irina Izaguirre. "Esto es importante —agrega— no sólo desde el punto de vista de la ciencia, ya que día a día se descubren cosas nuevas, sino también por el aspecto aplicado." Y es que los estudios que hacen los limnólogos tienen que ver directamente con el agua potable que se emplea en las bases, en especial en lo que atañe a la manera de conseguirla —y consumirla— sin perturbar el ambiente en general. Hay que tener en cuenta que, a partir de la firma del Tratado Antártico, que convirtió al Continente Blanco en reserva natural con la consiguiente prohibición de todo tipo de explotación, los habitantes han tenido que emprender mayores cuidados que nunca para no contaminar el medio ambiente. "De todos modos, el agua hace falta para vivir. El secreto —reconoce— está en conseguirla sin perturbar el entorno."

Aunque parece que lo que más abunda en esa región es el agua, lo cierto es que "líquida" no se la encuentra tan fácilmente. La Base Esperanza está al pie del monte Flora, cuyo glaciar, en verano, se deshela en parte y forma chorrillos que van a dar a un lago de proporciones considerables. Se trata del lago Boeckella, al fondo del cual está la toma de la que se bombea el agua todo el año para la base. Como el lago tiene cuatro metros de profundidad, no alcanza a congelarse completamente durante el invierno y por eso se puede seguir bombeando, "si bien la calidad a fines del invierno empieza a bajar ya que la capa de hielo superficial impide la libre oxigenación", explica Izaguirre.

Los limnólogos estudian la ecología de los cuerpos de agua dulce: los cambios cíclicos, los animales y las plantas que lo habitan, el hombre y su vinculación con él. "Desde nuestro enfoque, tratamos de estudiar de qué manera se originan los nutrientes, quiénes los producen, quiénes los consumen", explica Pizarro y agrega: "Una fase posterior consiste en estimar la transferencia de energía, esto es, qué cantidad de energía circula y cuánta se pierde a través de una cadena alimentaria".

"Estudiamos las propiedades fisicoquímicas del agua y las características de los nutrientes", continúa Izaguirre. Sobre todo, se estudian las plantas diminutas, o fitoplancton, no sólo porque es la especialidad de la cátedra de limnología de la UBA sino porque además se sabía muy poco y el tema puede ser de gran utilidad para comprender cómo funciona el lago. Los únicos datos que tenía el grupo eran de un informe previo del '58. Después no se publicaron más datos sobre la flora del lago Boeckella. "Recién este año, el British Antarctic Survey, una revista inglesa de gran prestigio, nos aceptó un trabajo que le mandamos con la idea de publicar." El regocijo tiene su lógica, ya que los investigadores argentinos tratan a toda cos-



ta de publicar en el exterior, básicamente por dos razones: una, que las revistas influyentes tienen mayor difusión (algo que no suele ocurrir con las escasas y muchas veces discontinuas ediciones argentinas); Pero, además, la sola publicación en una revista extranjera de prestigio significa el haber pasado con éxito el riguroso filtro impuesto por un "referi" (siempre uno o más expertos de nivel internacional) que leerá con atención el paper antes de darle el OK o rechazarlo sin mayores vueltas.

LA VIDA EN ESPERANZA

Sienten deleite por lo que hacen y lo demuestran. Podrían pasarse horas contando cómo son sus experimentos. "Pedimos el parte meteorológico a la mañana y, si es bueno, salimos a hacer muestreos", dice Pizarro y se sonríe: "Pero no es raro que al rato se levante un tormentón de aquéllos". Los años anteriores compararon las márgenes del lago, analizando las diferencias entre la zona cercana a las pinguineras —que recibe mayor aporte de guano— y la orilla opuesta, más pobre en nutrientes orgánicos. Un dato con el que cuentan es que por debajo de la capa de hielo en invierno se desarrollan verdaderas floraciones de algas muy diminutas y flageladas que surgen a partir de los nutrientes aportados por el guano (vale recordar que el guano es la acumulación de excrementos de aves, muy rico en nitrógeno). "Sería muy importante estudiar estas especies a lo largo del año y ver de qué manera influyen en la calidad del agua", sugieren las biólogas. Este año, sin embargo, el enfoque

se dirigirá hacia los chorrillos, "donde el fitoplancton es muy escaso en comparación con el del lago. Sin embargo, hay una variedad inusitada de algas que se adhieren a las rocas y le dan al hielo tonalidades muy vistosas, rojizas, verdes, amarillas". No es sólo un inventario florístico. La idea es ir cubriendo, paso a paso, los distintos escalones de la tarea de un ecólogo —primero el reconocimiento de especies, luego el estudio interrelacionado planteando hipótesis y modelos que habrá que confirmar con estadísticas— con miras a realizar trabajos interdisciplinarios que permitan optimizar el uso de este recurso.

El diálogo continúa entre anécdotas y recuerdos. "El agua es tan escasa en la Antártida que vivimos obsesionados. No cerrar la canilla puede ser una falta muy grave", aseguran. Del mismo modo, los detalles y las relaciones cobran en el aislamiento una nueva dimensión. "Algunos no se bancan la estadía pero si lo logran se vuelve una experiencia inolvidable", aseguran y pasan a contar, por ejemplo, el *saturday night pizza*, infaltable en Esperanza, donde todos sacan a relucir las mejores pilchas que guardan para la ocasión, que casi siempre se resuelve en una interminable guitareada. Otro pasatiempo es divertirse mirando los pinguinos que forman verdaderas guarderías y aprender a nadar "en patota", deslizándose de las maneras más graciosas por la pendiente hasta el mar.

Cuesta imaginarlo, pero en la base no se maneja el dinero. "Uno va a la alacena cuando tiene hambre y saca lo que precisa", explican de la manera más simple y coinciden en que todos asumen la responsabilidad compartida.

La misma responsabilidad es la que lleva a vigilar el destino de los desperdicios. Como el Tratado Antártico obliga a no contaminar, los habitantes de las bases tienen que ser muy juiciosos. Antes, los desechos cloacales iban a parar al mar. Ahora, se guardan en un contenedor hasta que el rompehielos pasa a buscarlo al año siguiente. Claro, podrá pensarse que este paraíso existe a expensas de otro sitio que brinda la infraestructura... a cambio de lo cual "sólo" recibe sus sobras. Un poco ruborizadas, Haydée Pizarro e Irina Izaguirre aceptan que "sólo" es una verdad a medias ya que la presencia en la Antártida obedece a razones estratégicas además de llevar especialistas que cumplirán un objetivo científico, de modo que la riqueza en conocimientos supera las molestias que puede ocasionar el retorno de los desperdicios. Así es que se sonríen y, ante la pregunta, prefieren ver el problema de este modo: "Muchas veces —coinciden— se dice que hemos tomado la Tierra prestada de nuestros hijos", y agregan: "De la misma forma, los que vamos a la Antártida tenemos muy en claro que la tomamos prestada de toda la humanidad".

GREENPEACE

Los ecologistas también harán su visita a la Antártida para controlar que siga siendo una reserva natural sin contaminación.

LOS IMPLACABLES

La organización ecologista Greenpeace organizó su octava expedición a la Antártida. Este año, los ecologistas navegarán a bordo del "Pelagic". El viaje partió de Ushuaia el 1º de enero de 1993, y visitará la Península Antártica y regresará a mediados de febrero. Greenpeace ha estado trabajando para que la región antártica fuera declarada reserva natural, consagrada a la paz y a la investigación científica.

Durante la temporada de 1993, la tripulación de 8 personas a bordo del "Pelagic" inspeccionará las bases científicas gubernamentales, visitará estaciones abandonadas y observará con atención el comportamiento de los buques pesqueros en el océano austral. En especial, Greenpeace monitoreará el cumplimiento del Protocolo de Protección Ambiental para la región, firmado —aunque aún no ratificado— por los miembros del Tratado Antártico en 1991.

"La firma del Protocolo en Madrid el año pasado significó un importante paso hacia la preservación de la Antártida", expresó Janet Dalziel, líder de la expedición. "Pero hasta que ese acuerdo no sea ratificado, la Antártida seguirá corriendo peligro y Greenpeace continuará protestando contra aquellas naciones que no asuman su responsabilidad de proteger estos peculiares ecosistemas."

Durante su estadía en la Antártida, la expedición visitará estaciones de Chile, Argentina, Brasil, China, Rusia, Perú, Uruguay, Corea del Sur, Polonia, Ecuador y el Reino Unido. Todas estas bases se encuentran en las Islas Shetland o en la Península Antártica.

En cada visita, la tripulación llevará adelante una inspección visual de las instalaciones, entrevistará a los encargados, tomará fotografías que documenten el impacto humano sobre el ambiente, y en algunos casos, tomará muestras científicas de suelo y agua. Las mayores preocupaciones de Greenpeace en la Antártida se relacionan con el efecto de la actividad humana sobre la reproducción de ciertos animales de la región; la incineración de residuos, especialmente plásticos; y la contaminación del ambiente debido a derrames y pérdidas de combustible.